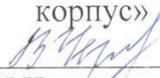


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа – интернат «Царев-Алексеевский кадетский корпус»
Белгородской области

<p>«Согласовано» Руководитель МО учителей-предметников ГБОУ «Царев- Алексеевский кадетский корпус»</p> <p>_____ С.В.Бусловская Протокол №1 от «27»августа 2020г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР ГБОУ «Царев- Алексеевский кадетский корпус»</p> <p> _____ В.Н.Чередниченко «27» августа 2020г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор ГБОУ «Царев- Алексеевский кадетский корпус»</p> <p> _____ А.С.Локтионов Приказ № 81/1 от «28» августа 2020 г.</p>
---	--	--

**Рабочая программа
по предмету «Информатика»
основное общее образование
7-9 классы
ФГОС
(базовый уровень)**

Составитель:
учитель информатики
Куприянова Е.А.

г. Новый Оскол
2020г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике (базовый уровень) в 7-9 классах разработана и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ «Царев – Алексеевский кадетский корпус».

Для реализации данной рабочей программы используется следующий УМК:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования,
- примерной программой основного общего образования по информатике
- Информатика. ФГОС программы для основной школы 7-9 классы. Авторы Л.Л.Босова, А.Ю. Босова.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников информатики:

- Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
- Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
- Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Рабочая программа рассчитана на 102 часа: 7-9 ые классы 34 часа ч. в год (по 1 ч. в неделю).

1.1. Цели реализации программы учебного предмета:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения,

стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

1.2 Задачи реализации программы учебного предмета:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1. Общая характеристика учебного предмета

Информатика — это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е.

ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

2.1. Основные разделы программы учебного предмета.

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации расширенного курса информатики в 7-9 классах; она может использоваться при реализации базового курса и служить основой при реализации углубленного курса информатики в 7-9 классах.

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

- введение в информатику;

- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Характеристика основных видов учебной деятельности по темам учебного предмета.

7-9 классы

Раздел	Аналитическая деятельность:	Практическая деятельность:
Введение в информатику	<ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; 	<ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура,

	<ul style="list-style-type: none"> • планировать собственное информационное пространство. • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. 	<p>сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
<p>Алгоритмы и начала программирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. 	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;

		<ul style="list-style-type: none"> •разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; •разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла •исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; •разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; •разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> – нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; – подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; – нахождение суммы всех элементов массива; – нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; – сортировка элементов массива и пр.
Информационные и коммуникационные технологии	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому 	<ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка

<p>объекту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. 	<p>параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</p> <ul style="list-style-type: none"> • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
--	--

		<ul style="list-style-type: none">•осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.•создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;•строить диаграммы и графики в электронных таблицах.•осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;•определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;•проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;•создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
--	--	--

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях являются следующими:

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок–творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок – рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

Организация учебных занятий, ориентированных на формирование проектных компетенций обучающихся. Приложение 1-2.

Внеурочная учебно-исследовательская деятельность учащихся, которая является логическим продолжением урочной деятельности: научно-исследовательская и реферативная работа, интеллектуальные марафоны, конференции и др.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях следующие:

- исследовательская практика обучающихся;
- факультативные занятия, предполагающие углубленное изучение предмета, дают большие возможности для реализации учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования: ДПИ НГТУ им. Р.Е. Алексеева, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, сотрудничество с научными обществами учащихся других школ.
- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Таким образом, проектная учебно-исследовательская деятельность организуется на уроках и во внеурочной деятельн

ости через:

- решение проектных задач, разработку и представление мини-проектов на уроках;
- подготовку и защиту проектов на занятиях по некоторым курсам, темам;
- разработку и представление межпредметных проектов во время предметных декад, конференций, конкурсов.

Формы представления результатов проектной деятельности:

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители).

Проекты могут быть реализованы как в рамках предмета информатика, так и на содержании нескольких (химия, математика, физика и др.). Количество участников в проекте может варьироваться, так, может быть индивидуальный или групповой проект. Проект может быть реализован как в короткие сроки, к примеру, за один урок, так и в течение более длительного промежутка времени. В состав участников проектной работы могут войти не только сами обучающиеся (одного или разных возрастов), но и родители, и учителя. Темы проектных, исследовательских работ представлены в *приложении 1-7*

Оценка качества проектного продукта и оценка проектных действий осуществляется в соответствии с разработанными критериями. *Приложение 2*. В 7 классах проекты являются групповыми, в 8, 9 классах обучающиеся выполняют индивидуальный проект.

Индивидуальный проект, представляет собой самостоятельную работу, осуществляемую обучающимся на протяжении длительного периода, возможно, в течение всего учебного года. В ходе такой работы обучающийся – (автор проекта) самостоятельно получает возможность научиться планировать и работать по плану – это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть школьник.

Результаты также могут быть представлены в ходе проведения конференций, семинаров и круглых столов. Итоги учебно-исследовательской деятельности могут быть, в том числе представлены в виде статей, обзоров, отчетов и заключений по итогам исследований, проводимых в рамках

исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров, исследований по различным предметным областям, а также в виде прототипов, моделей, образцов.

2.3. Перечень методов организации учебной деятельности, включая метод интенсивного обучения, с обоснованием выбора методов.

На учебных занятиях и во внеурочное время используются следующие методы обучения:

- Информационно – рецептивные
- Репродуктивные
- Проблемного изложения
- Частично – поисковые
- Проектные
- Исследовательские

Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – руководителя исследовательской работы.

Перечислим *основные характеристики учебного исследования*:

1. Выделение в учебном материале проблемных точек, предполагающих неоднозначность; специальное конструирование учебного процесса «от этих точек» или проблемная подача материала.
2. Формирование или выделение нескольких версий, гипотез (взгляда на объект, развития процесса и др.) в избранной проблеме, их адекватное формулирование.
3. Работа с разными версиями на основе анализа информации (методики сбора материала, сравнения и др.).
4. Работа с первоисточниками, «свидетельствами» при разработке версий.
5. Применение общих методов научного познания:
 - методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент);
 - методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.);
 - методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.)
6. Принятие на основе применения методов научного познания одной из версий в качестве истинной.

Перечислим *основные этапы исследовательской деятельности*.

Подготовительный этап предполагает:

- выбор темы;
- определение объекта, предмета (темы) исследования;
- обоснование значимости, актуальности темы;
- формулировка цели предпринимаемого исследования;
- составление индивидуального маршрута исследования (тема – цель – задачи – план действий).

Для определения плана действий учащиеся должны:

- а) определить источники информации;
- б) определить способы сбора и анализа информации;
- в) определить способы представления результатов.

Основной этап: проведение исследовательской работы и представление результатов исследования. На этом этапе происходит:

- сбор необходимой информации с использованием отобранных источников;
- получение информации с помощью выбранного метода исследования;
- описание результата исследовательской работы.

Заключительный этап. Конечным продуктом является текст. Очень важно грамотно описать результаты исследования. Научный текст должен отвечать требованиям логичности (обеспечивается аргументированностью суждений, композиционной стройностью текста), точности (связанной с использованием в речи терминов и понятий), объективности (достигается системой доказательств и языковыми средствами).

Проектную деятельность в наиболее общем виде можно представить в виде последовательности *четырёх основных этапов деятельности:*

- погружение в проект (определение проблематики проекта, оценка возможностей);
- организация деятельности (определение цели и задач проекта и разработка плана их достижения);
- осуществление деятельности (реализация проекта);
- презентация результатов (представление и анализ результатов).

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- предметные результаты,
- интеллектуальное, личностное развитие школьников,
- рост компетентности в выбранной сфере,
- формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать,
- уяснение сущности творческой работы.

Для разработки уроков в контексте системно-деятельностного подхода, учитывая внедрение проектной и исследовательской деятельности, используются технологические карты уроков.

4.4. Описание связи с другими учебными предметами.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками.

Изучение информатики в 5–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

• развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

• *целенаправленному формированию* таких *общеучебных понятий*, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

• *воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей* учащихся.

- *формированию целостного мировоззрения*, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- *совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией* в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- *воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации* с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

В содержание курса интегрированы сведения из математики, биологии, географии, химии, физики.

Межпредметные связи.

Предмет/класс	Тема	Предмет	Тема
Информатика/ 7 класс	Сферы применения компьютерной графики	Геометрия	Четырехугольники Объемные фигуры
Информатика/ 7класс	Особенности создания изображений в векторном графическом редакторе		
Информатика/ 8класс	Системы счисления	Математика	Степень с целым показателем
Информатика/ 8 класс	Решение логических задач	Математика	Решение задач
Информатика 8класс	Количество информации	Математика	Элементы теории вероятности
Информатика/ 9 класс	Создание информационных моделей	Физика	Сила тяжести
		География	Характеристика стран Европы
		Биология	Биоритмы человека

		Экономика	Стоимость товара Заработная плата
Информатика/ 8 класс	Организация вычислений в электронных таблицах	Математика	Функция $\cos(x)$, $\sin(x)$, x^2 и т.д.
Информатика/ 9 класс	Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах	Математика	Свойства тригонометрических, степенных и логарифмических функций
		Экономика	Решение экономических задач
		Физика	Траектория движения предмета , брошенного вверх
Информатика/ 9 класс	Решение задач с помощью электронных таблиц	Математика	Решение задач
		Химия	

3. Место учебного предмета в учебном плане.

3.1. Количество часов на освоение учебного предмета на уровне основного общего образования.

Общее число учебных часов за период обучения с 7 по 9 класс составляет 102 часа.

3.2. Указание классов или периодов обучения, в рамках которых планируется освоение учебного предмета.

В соответствии с учебным планом на изучение информатики

- в 7 классе отводится 1 час в неделю за счет обязательной части учебного плана, итого 34 часов в год;
- в 8 классе отводится 1 час в неделю за счет обязательной части учебного плана, итого 34 часов в год;
- в 9 классе отводится 1 час в неделю за счет обязательной части учебного плана, итого 34 часов в год.

Большое внимание уделяется практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы основной школы.

Таблица соответствия распределения часов по темам в авторской и рабочей программы

№	Разделы, темы	Количество часов		
		Рабочая программа		
		7	8	9
1	Раздел 1. Введение в информатику	9	13	9
2	Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования	-	21	14
3	Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии	25	-	21
	Итого:	34	34	34

4.3. Указание количества времени для организации основных видов работ и форм контроля, промежуточной аттестации и ГИА по итогам освоения учебного предмета

Тема	Практические работы	Проектные и исследовательские работы	Стартовый контроль Текущий контроль (контрольные работы/проверочные работы)	Промежуточный контроль (промежуточная аттестация) ГИА
7 класс				
Информация и информационные процессы		Учебный групповой проект по темам: 1.«Всемирная паутина как информационное хранилище» 2. «Двоичное кодирование»	Проверочная работа №1 «Информация и информационные процессы».	Вводная мониторинговая работа (1 час)
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией			Проверочная работа №2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	
Обработка графической информации	Практическая работа №1 «Работа с графическими примитивами». Практическая работа №2 «Выделение и удаление фрагментов». Практическая работа №3 «Перемещение и преобразование фрагментов».	Учебный групповой проект по теме: «Компьютерная графика»	Проверочная работа №3. «Обработка графической информации»	

	<p>Практическая работа №4 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов».</p> <p>Практическая работа №5 «Создание анимации».</p> <p>Практическая работа №6 «Художественная обработка изображений».</p> <p>Практическая работа №7 «Масштабирование растровых и векторных изображений»</p>			
Обработка текстовой информации	<p>Практическая работа №8 «Правила ввода текста».</p> <p>Практическая работа №9 «Действия с символами в тексте».</p> <p>Практическая работа №10 «Редактирование текста».</p> <p>Практическая работа №11 «Форматирование текста».</p> <p>Практическая работа №12 «Вставка специальных символов и формул в текст».</p> <p>Практическая работа №13 «Создание списков».</p> <p>Практическая работа №14 «Создание таблиц».</p> <p>Практическая работа №15 «Создание схем и рисунков»</p>		Проверочная работа №4. Обработка текстовой информации	

	Практическая работа №16 «Создаем реферат «История развития компьютерной техники» в текстовом процессоре»			
Мультимедиа	Практическая работа №17 «Создаем презентацию» Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»	Проектный модуль «Технология мультимедиа».	Проверочная работа №5. «Мультимедиа».	
Заключение (2 часа резервного времени)				Итоговая мониторинговая работа (тест) за курс 7 класса (1 час) Защита группового проекта (1 час)
Итого 7 класс:	18	4	5	2
8 класс				
Математические основы информатики	Практическая работа №1 «Исполнитель Чертежник». Практическая работа №2 «Исполнитель Черепашка». Практическая работа №3 «Виды алгоритмов». Практическая работа №4 «Создание блок-схем». Практическая работа №5 «Основы алгоритмизации».	Индивидуальные проекты: «Системы счисления» (1 час) «Компьютерные системы счисления» (1 час) «Количество информации и	Проверочная работа №1 на тему «Системы счисления». (0,5 ч)	Вводная мониторинговая работа (1 час)

	<p>Практическая работа №6 «Создание алгоритмических конструкций».</p> <p>Проверочная работа на тему «Элементы алгебры логики»</p> <p>Проверочная работа на тему «Основы алгоритмизации».</p> <p>Проверочная работа на тему «Начала программирования».</p>	вероятность»» (1 час)		
Основы алгебры логики		Индивидуальные проекты: «Решение логических задач» «Логические операции»	<p>Проверочная работа №2 по теме: «Элементы алгебры логики» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Контрольная работа №1 «Математические основы информатики».</p>	
Основы алгоритмизации	<p>Практическая работа №1 «Виды алгоритмов».</p> <p>Практическая работа №2 «Создание блок-схем».</p> <p>Практическая работа №3 «Основы алгоритмизации».</p> <p>Практическая работа №4 «Алгоритмическая конструкция следование».</p> <p>Практическая работа №5 «Алгоритмическая конструкция ветвление».</p> <p>Практическая работа №6 «Сокращённая форма ветвления».</p>	Проектный модуль «Основы алгоритмизации» (3 часа)	<p>Проверочная работа №3 по теме: «Создание блок-схем» (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №4 по теме: «Виды алгоритмов» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации».</p>	<p>Мониторинговая работа по темам I полугодия (1 час)</p>

	<p>Практическая работа №7 «Алгоритмическая конструкция повторение».</p> <p>Практическая работа №8 «Цикл с заданным условием окончания работы».</p> <p>Практическая работа №9 «Цикл с заданным числом повторений».</p>			
Начала программирования	<p>Практическая работа №10 «Организация ввода и вывода данных».</p> <p>Практическая работа №11 «Программирование линейных алгоритмов».</p> <p>Практическая работа №12 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».</p> <p>Практическая работа №13 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».</p> <p>Практическая работа №14 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы».</p> <p>Практическая работа №15 «Программирование циклов с заданным числом повторений».</p>	<p>Индивидуальные проекты: «Языки программирования» (1 час)</p> <p>«Программирование в разных сферах человеческой деятельности » (1 час)</p> <p>«Моя профессия - программист» (1 час)</p>	<p>Проверочная работа №5 по теме: «Линейные алгоритмы» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №6 по теме: «Алгоритм с ветвлением» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Проверочная работа №7 по теме: «Циклические алгоритмы» (тест) (0,5 ч.)</p> <p>Контрольная работа №3. Начала программирования</p>	

	Практическая работа №16 «Различные варианты программирования циклического алгоритма».			
Заключение 1 час +1 час внеурочной деятельности				Итоговая комплексная работа за курс 8 класс (1 час) Защита индивидуального проекта (1 час)
Итого за 8 класс:	16	8	10	3
9 класс				
Моделирование и формализация	Практическая работа №1 «Создание словесных моделей». Практическая работа №2 «Создание математических моделей». Практическая работа №3 «Создание биологических, физических и экономических моделей» Практическая работа №4 «Создаем информационные модели» Практическая работа №5 «Создаем графические информационные модели» Практическая работа №6 «Создаем базы данных»	Индивидуальные проекты: 1.«Создание моделей» (1 час) 2.«Создание БД» (1 час)	Проверочная работа №1 по теме: «Моделирование» (тест) (0,5 ч.) Проверочная работа №2 по теме: «База данных» (тест) (0,5 ч.) Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».	Вводная мониторинговая работа (1 час)

	Практическая работа №7 «Создание запросов в БД».			
Алгоритмизация и программирование	Практическая работа №8 «Одномерные массивы целых чисел». Практическая работа №9 «Вычисление суммы элементов массива» Практическая работа №10 «Последовательный поиск в массиве». Практическая работа №11 «Сортировка массива» Практическая работа №12 «Исполнитель Робот». Практическая работа №13 «Запись алгоритмов на языке Паскаль»	Индивидуальные проекты: 1.«Современные парадигмы программирования. Что дальше?» 2. «Современные языки программирования семейства си/си++».	Проверочная работа №3 по теме: «Массивы» (тест) (0,5 ч.) Проверочная работа №4 по теме: «Исполнитель Робот» (0,5 ч.) Проверочная работа №5 по теме: «Запись алгоритмов на языке Паскаль» (тест) (0,5 ч.) Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование».	
Обработка числовой информации	Практическая работа №14 «Организация вычислений». Практическая работа №15 «Встроенные функции. Логические функции» Практическая работа №16 «Создаем таблиц в ЭТ» Практическая работа №17 «Решаем задачи в ЭТ»	Индивидуальные проекты: 1.«Решение графически уравнений в ЭТ» (1 час) 2.«Рисование в ЭТ» (1 час)	Проверочная работа №6 по теме: «Электронные таблицы» (тест) (0,5 ч.) Проверочная работа №7 по теме: «Решение задач в ЭТ» (0,5 ч.) Контрольная работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	

	Практическая работа №18 «Создаем диаграммы и графики в ЭТ»			
Коммуникационные технологии	Практическая работа №19 «Технологии создания сайта» Практическая работа №20 «Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете»	Индивидуальные проекты: 1. «Социальные сервисы» 2. «Интернет и цели их использования школьниками». 3. «История компьютерных вирусов и систем противодействия им». 4. «Информационный бизнес». 5. «Авторское право и Internet» 6. «Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике» 7. «Создание сайта»	Проверочная работа №8 по теме: «Интернет» (тест) (0,5 ч.) Проверочная работа №9 по теме: «Вирусы и Интернет» (тест) (0,5 ч.) Проверочная работа №10 по теме: «Создание сайта» (тест) (0,5 ч.) Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии».	
Заключение (2 часа резервное время)				Итоговая комплексная работа за курс 9

				класс (1 час) Защита индивидуального проекта(1 час)
				Государственная итоговая аттестация по биологии
Итого за 9 класс:	20	14*	14	4

3.4. Описание связи с содержанием предметов (курсов) по выбору обучающихся.

Большое внимание на уроках информатики уделяется проектной и исследовательской деятельности. Внедряются следующие модели реализации проектной деятельности:

1. Урочная. Весь проектный цикл полностью реализуется на одном уроке или цикле уроков (проектный модуль).
2. Урочная + внеурочная деятельность. Один из этапов проекта реализуется на уроке (например, проектировочный этап), а последующие этапы реализуются в рамках внеурочной деятельности.
3. Внеурочная деятельность. Все этапы реализации проекта: проектировочный, технологический, рефлексивно-оценочный реализуется в рамках внеурочной деятельности, при этом предметное содержание, необходимое для проектирования, изучается на уроках.

Таким образом, содержание предмета тесным образом связано с занятиями школьного научного общества учащихся, на которых обучающиеся продолжают реализовывать проектную деятельность.

3.5. Основания расчета часов на освоение учебного предмета (поддержка приоритетного направления обучения по выбору учащихся, организация системы предпрофильной подготовки, др.)

С целью формирования мотивов и ценностей обучающегося в сфере информационных технологий *а также мотивационно-ценностных отношений обучающегося в сфере здорового образа жизни* в рабочей программе уделяется большое внимание развитию информационного мышления, культуры информационных и коммуникационных технологий в разных формах деятельности (практическая, проектная).

В рабочей программе выделены часы на практические и проектные работы, которые поддерживают приоритетные направления обучения по выбору обучающихся:

7 класс. Раздел. Информация и информационные процессы Учебный групповой проект «Всемирная паутина как информационное хранилище» (3 часа)

Раздел. Обработка графической информации Учебный групповой проект «Компьютерная графика» (3 часа).

Раздел. Мультимедиа. Учебный групповой проект «Технология мультимедиа» (2 часа).

8 класс. Раздел. Основы алгоритмизации. Проектный модуль «Основы алгоритмизации» (3 часа)

Раздел. Начала программирования. Практическая работа «Различные варианты программирования алгоритмов». Обучающиеся приобретает знания о записях алгоритмов разных структур как с помощью блок-схем, так и с помощью языка программирования Паскаль.

9 класс. Раздел. Моделирование и формализация. Индивидуальные проекты «Создание моделей» (1 час) и «Создание БД» (1 час). Обучающиеся приобретают опыт создания БД и применения полученных знаний в создании моделей и БД.

Раздел. Коммуникационные технологии. Практическая работа «Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете». Обучающиеся приобретают навыки создания сайта. Знают основы законодательства в безопасности получения и распространения информации в Интернет. Также решается вопрос профессиональной ориентации с учётом представлений о вкладе разных профессий в решение проблем информационной безопасности, устойчивого развития общества.

4. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета.

4.1. Личностные результаты — это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

4.2. Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в

рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

7-8 класс

Регулятивные УУД:

- понимают и формулируют проблему самостоятельно,
- формулируют самостоятельно цель и задачи для решения поставленной проблемы;
- планируют собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;
- самостоятельно оценивают правильность выполнения действий,
- вносят необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- самостоятельно контролируют свое время и управляют им;
- самостоятельно или с помощью учителя вырабатывают критерии оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха и находят способы выхода из ситуации неуспеха;
- определяют, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно распределяют спланированные действия в соответствии с поставленными задачами;
- высказывают собственную точку зрения, ее доказывают или опровергают;
- слушают и слышат другое мнение, ведут дискуссию, оперируют фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- использует компьютерные технологии для выполнения доклада, презентации;

Познавательные УУД

- подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких объектов или явлений и объясняют их сходство;
- объединяют объекты и явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления;
- строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строят рассуждение на основе сравнения объектов и явлений, выделяя при этом

общие признаки;

- строят схему на основе условий задачи и способа ее решения;
- находят и анализируют в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- определяет необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществляет взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

9 класс

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся:

- идентифицирует собственные проблемы и определяет главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулирует гипотезы, определяет конечный результат;
- ставит цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывает целевые ориентиры, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся:

- определяет необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывает и осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определяет условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивает жизненные планы на краткосрочное будущее, обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирает самостоятельно ресурсы для достижения цели;
- составляет самостоятельно план решения проблемы;
- определяет потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находит средства для их устранения;
- планирует и корректирует свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся:

- определяют самостоятельно или совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирает инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивает свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находит достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносит коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированного результата;
- устанавливает связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагает изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся:

- определяет критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализирует и обосновывает применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользуется выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивает продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывает достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксирует и анализирует динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- анализирует собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносит реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делает выводы;
- принимает решение в учебной ситуации и несет за него ответственность;
- самостоятельно определяет причины своего успеха или неуспеха и находит

способы выхода из ситуации неуспеха;

- определяет, какие действия по решению учебной задачи привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выстраивает логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак двух или нескольких объектов природы или явлений и объясняет их сходство;

- объединяет объекты и явления в группы по определенным признакам, сравнивает, классифицирует и обобщает факты и явления;

- строит рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

- строит рассуждение на основе сравнения объектов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

- излагает полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывает на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагает применять способ проверки достоверности информации;

- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

- выявляет и называет причины события, явления, в том числе возможные самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делает вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждает вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся:

- определяет логические связи между объектами природы и явлениями, обозначает данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- строит схему на основе условий задачи и способа ее решения;

- строить схему, алгоритм действия на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строит доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- рефлексивует опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и заданных критериев оценки результата.

8. *Смысловое чтение. Обучающийся:*

- находит в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- структурирует текст;
- устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- критически оценивает содержание и форму текста.

9. *Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся:*

- определяют свое отношение к природной среде;
- анализирует влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводит причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозирует изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

3.2. *Развитие мотивации к овладению культурой активного использования источников информации и других поисковых систем. Обучающийся:*

- формирует множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносит полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. *Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся:*

- организовывает учебное взаимодействие в группе;
- определяет общие цели, распределяет роли, договариваются друг с другом;
- определяет свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строит позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии умеет выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относится к собственному мнению, признает ошибочность своего

мнения (если оно таково) и корректирует его;

- предлагает альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделяет общую точку зрения в дискуссии;
- договаривается о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организывает учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся:

- определяет задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирает речевые средства;
- представляет в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдает нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывает и обосновывает мнение (суждение) и запрашивает мнение партнера в рамках диалога;
- принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;
- создает письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использует невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные под руководством учителя;
- делает оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывает его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся:

- целенаправленно использует информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использует компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- соблюдает информационную гигиену и правила информационной безопасности.

4.3. Предметные результаты освоения учебного предмета.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

7-9 классы

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность научиться:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность научиться:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

5.Содержание учебного предмета.

5.1.Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас – 14 ч.

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Тема 1. Компьютер – 3 ч.

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Тема 2. Подготовка текстов на компьютере – 9 ч.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.

Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Тема 3. Компьютерная графика – 3 ч.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Тема 4. Создание мультимедийных объектов – 6 ч.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 1. Объекты и системы – 13 ч.

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

Тема 2. Информационные модели – 9 ч.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика – 13 ч.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

5.2. Содержание учебного предмета 7 -9 классы

Структура содержания учебного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Тема 1. Информация и информационные процессы – 9 ч.

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.

Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 ч.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.

Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Тема 3. Обработка графической информации – 4 ч.

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Тема 4. Обработка текстовой информации – 9 ч.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Тема 5. Мультимедиа – 6 ч.

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Тема 6. Математические основы информатики – 13 ч.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Тема 1. Основы алгоритмизации – 10 ч.

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление

исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Тема 2. Начала программирования – 12 ч.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

Тема 3. Моделирование и формализация – 9 ч.

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Тема 1. Алгоритмизация и программирование – 8 ч.

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Тема 2. Обработка числовой информации – 6 ч.

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Тема 3. Коммуникационные технологии - 12 ч.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Перечень проверочных, практических работ

7 класс

- Практическая работа №1 «Работа с графическими примитивами».
- Практическая работа №2 «Выделение и удаление фрагментов».
- Практическая работа №3 «Перемещение и преобразование фрагментов».
- Практическая работа №4 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов».
- Практическая работа №5 «Создание анимации».
- Практическая работа №6 «Художественная обработка изображений».
- Практическая работа №7 «Масштабирование растровых и векторных изображений»
- Практическая работа №8 «Правила ввода текста».
- Практическая работа №9 «Действия с символами в тексте».
- Практическая работа №10 «Редактирование текста».
- Практическая работа №11 «Форматирование текста».
- Практическая работа №12 «Вставка специальных символов и формул в текст».
- Практическая работа №13 «Создание списков».
- Практическая работа №14 «Создание таблиц».
- Практическая работа №15 «Создание схем и рисунков»
- Практическая работа №16 «Создаем реферат «История развития компьютерной техники» в текстовом процессоре»
- Практическая работа №17 «Создаем презентацию»
- Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»

8 класс

- Практическая работа №1 «Виды алгоритмов».
- Практическая работа №2 «Создание блок-схем».
- Практическая работа №3 «Основы алгоритмизации».
- Практическая работа №4 «Алгоритмическая конструкция следование».
- Практическая работа №5 «Алгоритмическая конструкция ветвление».
- Практическая работа №6 «Сокращённая форма ветвления».
- Практическая работа №7 «Алгоритмическая конструкция повторение».
- Практическая работа №8 «Цикл с заданным условием окончания работы».
- Практическая работа №9 «Цикл с заданным числом повторений».
- Практическая работа №10 «Организация ввода и вывода данных».
- Практическая работа №11 «Программирование линейных алгоритмов».
- Практическая работа №12 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».
- Практическая работа №13 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы».

Практическая работа №14 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы».

Практическая работа №15 «Программирование циклов с заданным числом повторений».

Практическая работа №16 «Различные варианты программирования циклического алгоритма».

9 класс

Практическая работа №1 «Создание словесных моделей».

Практическая работа №2 «Создание математических моделей».

Практическая работа №3 «Создание биологических, физических и экономических моделей»

Практическая работа №4 «Создаем информационные модели»

Практическая работа №5 «Создаем графические информационные модели»

Практическая работа №6 «Создаем базы данных»

Практическая работа №7 «Создание запросов в БД».

Практическая работа №8 «Одномерные массивы целых чисел».

Практическая работа №9 «Вычисление суммы элементов массива»

Практическая работа №10 «Последовательный поиск в массиве».

Практическая работа №11 «Сортировка массива»

Практическая работа №12«Исполнитель Робот».

Практическая работа №13 «Запись алгоритмов на языке Паскаль»

Практическая работа №14«Организация вычислений».

Практическая работа №15 «Встроенные функции. Логические функции»

Практическая работа №16 «Создаем таблиц в ЭТ»

Практическая работа №17 «Решаем задачи в ЭТ»

Практическая работа №18«Создаем диаграммы и графики в ЭТ»

Практическая работа №19 «Технологии создания сайта»

Практическая работа №20 «Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете».

Контрольно-измерительные материалы.

Контрольная работа

«Информация и информационные процессы»

1 вариант

Часть 1. Базовый уровень.

Выберите один верный ответ.

1. Информация выражена на языке, доступном для получателя.

- а) объективность
- б) достоверность
- в) актуальность

г) понятность

2. В соревнованиях по бегу Юра, Гриша и Толя заняли три первых места. Какое место занял каждый из ребят, если Гриша занял не второе и не третье место, а Толя - не третье место

- а) Юра - 1, Гриша - 2 , Толя - 3
- б) Юра - 2, Гриша - 1 , Толя - 3
- в) Юра - 3, Гриша - 1 , Толя - 2
- г) Юра - 2, Гриша - 3, Толя – 1

3. Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 128 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 56 символов?

- а) 49 байт
- б) 640 байт
- в) 320 байт
- г) 35 байт

4. Доступ к файлу **books.xls**, находящемуся на сервере **biblio.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) /
- Б) biblio.
- В) ://
- Г) http
- Д) com
- Е) .xls
- Ж) books

5. Агент 007, передавая важные сведения своему напарнику, закодировал сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

М	И	Ш	К	А
?©	???	©©	©?	©©?

Определите, какое сообщение закодировано в строчке: ?©©©?©©

- а) МАШ
- б) ШИШКА
- в) ШИК
- г) МИКА

Часть 2. Повышенный уровень.

Решите задачи.

6. Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил $\frac{1}{512}$ часть Мбайта. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение?

7. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем статьи в Кбайтах.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Решите задачу с помощью кругов Эйлера. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

- a) Америка | путешественники | Колумб
- b) Америка | путешественники | Колумб | открытие
- c) Америка | Колумб
- d) Америка & путешественники & Колумб

Контрольная работа
«Информация и информационные процессы»
2 вариант

Часть 1. Базовый уровень.

Выберите один верный ответ.

1. Информации достаточно для понимания ситуации и принятия решения
 - а) объективность
 - б) достоверность
 - в) полнота
 - г) понятность

2. Три подружки – Вера, Оля и Таня – пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзинка, лукошко и ведро. Известно, что Оля была не с корзинкой и не с лукошком, Вера не с лукошком. Что с собой взяла каждая из девочек?
 - а) Вера – с корзинкой, Оля – с ведром, Таня – с лукошком
 - б) Вера – с ведром, Оля – с корзинкой, Таня – с лукошком
 - в) Вера – с лукошком, Оля – с ведром, Таня – с корзинкой
 - г) Вера – с корзинкой, Оля – с лукошком, Таня – с ведром

3. Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 256 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 40 символов?
 - а) 40 байт
 - б) 150 байт
 - в) 1200 байт
 - г) 60 байт

4. Доступ к файлу **jazz.mp3**, находящемуся на сервере **music.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.
 - А) http
 - Б) com
 - В) jazz
 - Г) .mp3
 - Д) /
 - Е) music.
 - Ж) ://

5. Мальчики, играя в пиратов, придумали свой собственный шифр и передавали с помощью него друг другу сообщения. Ниже представлено одно из них. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.

П	И	Р	А	Т
!!?	!!	!?	???	?!

Определите, какое сообщение закодировано в строчке

!?!?!???

- а) РИТА
- б) ИРА
- в) ТАПИР
- г) РАПИРА

Часть 2. Повышенный уровень.

Решите задачи.

6. Какова мощность алфавита с помощью которого записано сообщение содержащее 2048 символов если его объем составляет 1.25 Кбайта.

7. Статья, набранная на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 40 символов. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами. Ответ запишите в Кбайтах.

8. Даны запросы к поисковой системе. Расположите обозначения запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу. Решите задачу с помощью кругов Эйлера. Ответ запишите в виде последовательности соответствующих букв.

- а) Информатика & уроки & Excel
- б) Информатика | уроки | Excel | диаграмма
- с) Информатика | уроки | Excel
- д) Информатика | Excel

Контрольная работа «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

1 вариант

1. Выберите наиболее полное определение:

- а) Компьютер - это устройство для хранения и передачи информации;
- б) Компьютер - это устройство для выполнения вычислений;
- в) Компьютер - это универсальное электронное программно-управляемое устройство для работы с информацией
- г) Компьютер – это электронный прибор с клавиатурой и экраном;

2. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:

- а) тактовой частоты процессора;
- б) объема обрабатываемой информации.
- в) быстроты нажатия на клавиши;
- г) размера экрана монитора;

3. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить:

- а) в оперативной памяти; б) во внешней памяти;
- в) в регистрах процессора; г) на дисковом;

4. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера называется:

- 1) программным обеспечением
- 2) операционной системой
- 3) приложениями
- 4) системой программирования

5. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются:

- а) текстовыми редакторами
- б) сервисными программами;
- в) прикладными программами;
- г) драйверами;

6. Пропускная способность некоторого канала связи равна 512 000 бит/с. Сколько времени займёт передача файла объёмом 625 Кбайт по этому каналу?

- а) 20 с; б) 32 с; в) 10 с; г) 80 с.

7. Два одинаковых сервера за 2 секунды могут обработать 2 миллиона запросов от пользовательских компьютеров. Сколько миллионов запросов могут обработать 8 таких серверов за 8 секунд?

- а) 8 б) 12 в) 24 г) 32

8. Тип файла можно определить, зная его:

- а) имя; б) размещение;
- в) название диска г) расширение.

Контрольная работа «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

2 вариант

1. Программа – это...

- а) обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме;
- б) электронная схема, управляющая работой внешнего устройства;
- в) описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных;
- г) программно управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией;

2. При выключении компьютера вся информация теряется ...

- а) на гибком диске;
- б) в оперативной памяти;
- в) на CD-ROM диске;
- г) на жестком диске;

3. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:

- а) быстроты нажатия на клавиши;
- б) объема обрабатываемой информации.

в) размера экрана монитора;

г) тактовой частоты процессора;

4. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:

- 1) системой программирования
- 2) операционной системой
- 3) приложениями
- 4) программным обеспечением

5. В процессе загрузки операционной системы происходит копирование файлов...

- а) с гибкого диска на жесткий диск
- б) с CD-диска на жесткий диск
- в) с диска в оперативную память
- г) из оперативной памяти на диск

6. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займёт передача файла объёмом 625 Кбайт по этому каналу?

- а) 20 с;
- б) 40 с;
- в) 10 с;
- г) 2 мин.

7. Два одинаковых сервера за 2 секунды могут обработать 3 миллиона запросов от пользовательских компьютеров. Сколько миллионов запросов могут обработать 4 таких сервера за 4 секунды?

- а) 8
- б) 12
- в) 24
- г) 32

8. Укажите тип файла `acrobat.txt`:

- А) графический
- б) текстовый
- в) web-страница
- г) видеофайл

9. Папа Андрея смотрел оценки сына, записанные в электронном виде. Он работал с каталогом **Н:\Школа\Андрей**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз в каталог **Задания**, потом спустился на один уровень вниз в каталог **Математика**. Укажите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

- а) `Н:\Школа\Задания\Математика`
- б) `Н:\Школа\Математика`
- в) `Н:\Школа\Андрей\Задания\Математика`

г) H:\Задания\Математика

10. Полный путь к файлу имеет вид: **C:\Document\Seminar\Math\lesson.htm**. Укажите имя данного файла:

а) lesson.htm; б) lesson; в) htm; г) C:\Document

11. Укажите имена файлов, соответствующих маске ???мир*.doc:

а) всемирная.doc, б) замирение.doc; в) микромир.doc г) примирение.doc

12. Пользователь работал с каталогом **C:\Документы\Реферат\География**. Затем он поднялся на два уровня вверх, перешёл в подкаталог **Фотографии** и открыл файл **Фауна.jpg**. Запишите полное имя открытого файла.

13. Запишите пять разных имён файлов, удовлетворяющих маске wo?*.*d*.

14. Изобразите файловую структуру в виде дерева:

D:\ Игры \ Квесты \ Танки.exe,

D:\ Мои документы \ 7 класс \ Информатика\Файлы.txt,

D:\Мои документы \7 класс \ Математика\Степень.doc

9. Директор работал с каталогом **D:\Школа\Ученики\Адреса**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз в каталог **Успеваемость**, потом ещё раз спустился на один уровень вниз в каталог **Отличники**. Укажите полный путь каталога, в котором оказался директор.

а) D:\Школа\Ученики\Успеваемость

б) D:\Школа\Успеваемость\Отличники

в) D:\Школа\Ученики\Успеваемость\Отличники

г) D:\Отличники

10. . Полный путь к файлу имеет вид: **C:\Document\Math\lesson.htm**. Укажите расширение данного файла:

а) lesson.htm; б) lesson; в) htm; г) C:\Document

11. Укажите имена файлов, соответствующих маске ?*добр???.doc:

а)недобрала.doc б) подобревший.doc в) подобреют.doc г) раздобрел.doc

12. Пользователь работал с каталогом **C:\Лето\Рисунки\Пейзаж**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог **Фото** и открыл файл **Сирень. jpg**. Запишите полный путь к открытому файлу.

13. Запишите пять разных имён файлов, удовлетворяющих маске ?ask*.*t*.

14. Изобразите файловую структуру в виде дерева:

C:\Фотографии\Зима\ Снеговик.bmp,

C:\Фотографии\Лето \ Радуга.bmp,

C:\Мои документы\7 класс \Физика \ Диффузия.avi

Контрольная работа №3

Обработка графической информации

1. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является...

а) Курсор

б) Символ

в) Пиксель

г) Линия

2. Графическим объектом не является...
- а) Рисунок б) Текст письма в) Схема г) Чертёж
3. К устройствам ввода графической информации относится...
- а) Принтер б) Монитор в) Мышь г) Видеокарта
4. К устройствам вывода графической информации относится...
- а) Сканер б) Монитор в) Джойстик г) Графический редактор
5. Графический редактор - это:
- а) устройство для создания и редактирования рисунков
б) программа для создания и редактирования текстовых изображений
в) программа для создания и редактирования рисунков
г) устройство для печати рисунков на бумаге
6. Пространственное разрешение монитора определяется как:
- а) произведение количества строк изображения на количество точек в строке
б) количество пикселей в строке
в) размер видеопамати
г) количество строк на экране
7. Достоинство растрового изображения:
- а) небольшой размер файлов
б) возможность масштабирования без потери качества
в) чёткие и ясные контуры
г) точность цветопередачи
8. Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов...
- а) Красного, синего, зелёного
б) Красного, жёлтого, синего
в) Жёлтого, голубого, пурпурного
г) Красного, оранжевого, жёлтого, зелёного, голубого, синего, фиолетового
9. Векторные изображения формируются из...
- а) Отдельных пикселей б) Графических примитивов
в) Фрагментов готовых изображений г) Отрезков и прямоугольников
10. Глубина цвета - это количество...
- а) Цветов в палитре б) Битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
в) Базовых цветов г) Пикселей изображения
11. Растровым графическим редактором НЕ является:

- а) Adobe Photoshop б) Gimp в) Paint г) CorelDraw

12. Видеопамять предназначена для...

- а) Хранения информации о цвете каждого пикселя экрана монитора
 б) Хранения информации о количестве пикселей на экране монитора
 в) Постоянного хранения графической информации
 г) Вывода графической информации на экран монитора

13. Растровые изображения чувствительны к...

- а) К количеству цветов в изображении б) К масштабированию
 в) К солнечному свету г) К качеству изображения

14. Векторные графические изображения хорошо поддаются масштабированию так как...

- а) Используется высокое пространственное разрешение
 б) Они формируются из графических примитивов
 в) Они формируются из пикселей
 г) Используется мощный компьютер

15. Векторным графическим редактором НЕ является:

- а) Adobe Photoshop б) Inkscape в) Adobe Fireworks г) CorelDraw

Задачи:

16. Заполните таблицу, вычислив количество цветов в палитре N при известной глубине цвета i:

Глубина цвета (i)	Количество цветов в палитре (N)
1	
4	
7	
10	

17. Заполните таблицу, вычислив глубину цвета i при известном количестве цветов в палитре N:

Глубина цвета (i)	Количество цветов в палитре (N)
	8
	64

	256
	512

18. Несжатое растровое изображение размером 64 x 512 пикселей занимает 32 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Контрольная работа по теме

«Обработка текстовой информации»

Вариант I.

В заданиях группы А выбрать только один ответ.

A1. Текстовый редактор – это приложение

- 1) для создания мультимедийных документов;
- 2) для создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- 3) для обработки изображений в процессе создания доклада.

A2. Текстовая информация – это

- 1) информация, представленная в форме письменного текста;
- 2) рисунки схемы, графики;
- 3) полный набор букв алфавита.

A3. Какие операции выполняют при редактировании текста?

- 1) Совершают операции по оформлению текста.
- 2) Просматривают текст, исправляют ошибки, вносят изменения.
- 3) Выводят текст на печать.

A4. Какие из перечисленных ниже расширений соответствуют текстовому файлу?

- 1) exe., com., bat;
- 2) gif., bmp., jpg;
- 3) txt., doc., rtf.

A5. Какую программу нужно выбирать для обработки текстовой информации?

- 1) MS Excel;
- 2) MS Word;
- 3) Paint.

A6. Гипертекст – это...

- 1) очень большой текст;
- 2) текст, в котором используется шрифт большого размера;
- 3) это текст, организованный так, что его можно просматривать в последовательности смысловых связей между его отдельными фрагментами.

A7. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:

- 1) гарнитура, начертание, размер;
- 2) поля, ориентация;
- 3) отступ, интервал.

В заданиях группы Б представить решение задачи, дать полный ответ на поставленный вопрос.

Б1. Заполните пропуск в ряду:

Символ- ... - строка – абзац.

Б2. Как называется процесс изменения внешнего вида текста?

Б3. Установите соответствие:

1) Программа оптического распознавания документов.	А) Promt
2) Компьютерный словарь.	Б) Abbyy Fine Reader
3) Программа для редактирования текстов.	В) «Руки солиста»
4) Программа для формирования навыков печати.	Г) MS Word

Б4. Установите соответствие:

1) Таблица	А) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов.
2) Маркированный список	Б) Объект текста, используемый для наглядного представления информации.
3) Нумерованный список	В) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов в определенном порядке.

**Контрольная работа по теме
«Обработка текстовой информации»
Вариант II.**

В заданиях группы А выбрать только один ответ.

A1. Для создания, редактирования и форматирования текстовой информации необходим

- 1) графический редактор;
- 2) принтер;
- 3) текстовый редактор.

A2. Основные объекты текстового документа – это

- 1) символ, слово, строка, абзац;
- 2) шрифт, формат, курсор;
- 3) буквы, рисунки, знаки.

A3. Какие операции выполняют при форматировании текста?

- 1) Совершают операции по оформлению текста.
- 2) Просматривают текст, исправляют ошибки, вносят изменения.
- 3) Выводят текст на печать.

A4. К приложениям для обработки текстовой информации можно отнести:

- 1) MS Excel, Super Calc;
- 2) Word Pad, MS Word, Star Office Writer;
- 3) Pascal, Basic.

A5. Выбери из списка файл с текстовой информацией.

- 1) Proba.ppt;
- 2) Proba.bmp;
- 3) Proba.doc.

A6. Текст, организованный так, что его можно просматривать в последовательности смысловых связей между его отдельными фрагментами, называют –

- 1) ссылка;
- 2) закладка;
- 3) гипертекст.

A7. При задании параметров абзаца в текстовом редакторе устанавливаются:

- 1) гарнитура, начертание, размер;
- 2) поля, ориентация;
- 3) отступ, интервал.

В заданиях группы Б представить решение задачи, дать полный ответ на поставленный вопрос.

Б1. Заполните пропуск в ряду:

Символ- слово-...-абзац.

Б2. Как называется процесс исправления ошибок в тексте?

Б3. Установите соответствие:

1) Программа оптического распознавания документов.	А) «Руки солиста»
2) Компьютерный словарь.	Б) Abbyy Fine Reader
3) Программа для редактирования текстов.	В) Promt
4) Программа для формирования навыков печати.	Г) Word Pad

Б4. Установите соответствие:

1) Таблица	А) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов в определенном порядке.
2) Маркированный список	Б) Объект текста, используемый для наглядного представления информации.
3) Нумерованный список	В) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов.

Контрольный Тест «Математические основы информатики»

Вопрос № 1

Сколько 1 в двоичном представлении десятичного числа 31?

Выберите правильный ответ:

- А)5 Б)4 В)3 Г)6

Вопрос № 2

Двоичное число 111111 в десятичной системе счисления записывается как:

Выберите правильный ответ:

- А) 63 Б)38 В)37 Г)46

Вопрос № 3

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Крейсер Линкор	3700
Крейсер & Линкор	400
Линкор	1800

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Крейсер*?

Выберите правильный ответ:

- А) 2300 Б)1540 В) 900 Г) 810

Вопрос № 4

Количество разрядов, занимаемых однобайтовым числом, равно:

Выберите правильный ответ:

- А)8 Б) 16 В)32 Г)64

Вопрос № 5

Какое высказывание является истинным?

Выберите правильный ответ:

- А) Знаком \vee обозначается логическая операция конъюнкция
Б) Знаком \vee обозначается логическая операция дизъюнкция
В) Логическую операцию ИЛИ также называют логическим умножением
Г) Дизъюнкцию также называют логическим отрицанием

Вопрос № 6

Количество знаков, с помощью которых записываются числа, называется:

Выберите правильный ответ:

- А) системой счисления Б) цифрами системы счисления
В) алфавитом системы счисления Г) основанием системы счисления

Вопрос № 7

Число 301051 может существовать в системах счисления с основанием:

Выберите правильный ответ:

А) 2 и 10 Б) 6 и 8 В) 4 и 8 Г) 2 и 4

Вопрос № 8

В знаковый разряд ячейки для положительных чисел заносится:

Выберите правильный ответ:

А) + Б) - В) 0 Г) 1

Вопрос № 9

Чему равен результат сложения следующих чисел: 111_2 и 12_8 ?

Выберите правильный ответ:

А) 6_{10} Б) 10_{10} В) 10000_2 Г) 21_8

Вопрос № 10

В классе $11001_2\%$ девочек и 1100_2 мальчиков. Сколько учеников в классе?

Выберите правильный ответ:

А) 16 Б) 20 В) 25 Г) 33

Вопрос № 11

Министры иностранных дел России, США и Китая обсудили за закрытыми дверями проекты соглашения о полном разоружении, представленные каждой из стран. Отвечая затем на вопрос журналистов: "Чей именно проект был принят?", министры дали такие ответы:

Россия — "Проект не наш, проект не США";

США — "Проект не России, проект Китая";

Китай — "Проект не наш, проект России".

Один из них (самый искренний) оба раза говорил правду; второй (самый скрытный) оба раза говорил неправду, третий (осторожный) один раз сказал правду, а другой раз — неправду.

Определите, представителями каких стран являются искренний, скрытный и осторожный министры.

Выберите правильный ответ:

А) искренний из Китая, скрытный из США и осторожный из России

Б) искренний из России, скрытный из США и осторожный из Китая

В) искренний из России, скрытный из Китая и осторожный из США

Г) искренний из США, скрытный из Китая и осторожный из России

Вопрос № 12

Ячейка памяти компьютера состоит из однородных элементов, называемых:

Выберите правильный ответ:

А)кодами Б) битами В)цифрами Г)коэффициентами

Вопрос № 13

Вещественные числа представляются в компьютере в:

Выберите правильный ответ:

А) естественной форме Б) развернутой форме В) экспоненциальной форме с нормализованной мантиссой Г) виде обыкновенной дроби

Вопрос № 14

Для какого из данных слов истинно высказывание:

НЕ (ударение на первый слог) **И** (количество букв чётное)?

Выберите правильный ответ:

1) корова 2) козел 3) кошка 4) конь

Вопрос № 15 Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: MCD + LXVII?

Выберите правильный ответ:

А)1168 Б) 1968 В)2168 Г)1467

Вопрос № 16 Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

Выберите правильный ответ:

А)A & B Б)A | B В) $\overline{A \& B}$ Г) $\neg A \& \neg B$

Вопрос № 17

Какое из предложений не является высказыванием?

Выберите правильный ответ:

А) Никакая причина не извиняет невежливость

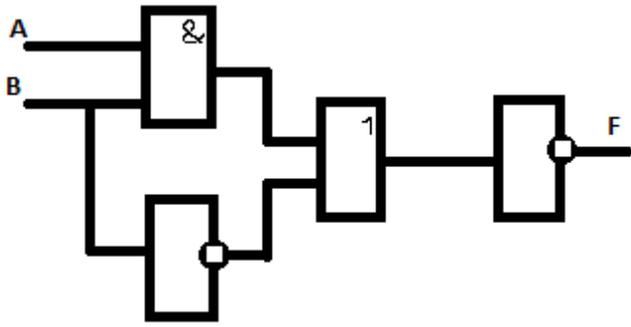
Б) Соблюдай правила дорожного движения!

В) Наполеон был французским императором

Г) $111_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$

Вопрос № 18

Какое логическое выражение соответствует следующей схеме?



Выберите правильный ответ:

А) $\neg(\neg B | A \& B)$ Б) $A | B$ В) $\neg(A \& B)$ Г) $\neg A \& \neg B$

Вопрос № 19

Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание: НЕ (X < 7) ИЛИ (X < 6)?

Выберите правильный ответ:

1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

Вопрос № 20

Виктор, Роман, Леонид и Сергей заняли на математической олимпиаде четыре первых места. Когда их спросили о распределении мест, они ответили так:

Сергей – первый, Роман – второй;

Сергей – второй, Виктор – третий;

Леонид – второй, Виктор – четвёртый.

Известно, что в каждом ответе только одно утверждение верно. Как распределились места?

Выберите правильный ответ:

А) С-1 Л-2 В-3 Р-4 Б) С-2 Л-1 В-3 Р-4 В) С-1 Л-4 В-3 Р-2

Задания итогового теста по теме «Основы алгоритмизации».

Задание 1

Алгоритмом можно считать:

- *описание процесса решения квадратного уравнения*
- технический паспорт автомобиля
- список класса в журнале
- расписание уроков

Задание 2

Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

- Понятность
- Определённость
- Результативность
- *Массовость*

Задание 3

Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов?

- Понятность
- Дискретность
- **Результативность**
- Массовость

Задание 4

Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

- **Понятность**
- Определённость
- Дискретность
- Массовость

Задание 5

Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные части?

- **Дискретность**
- Определённость
- Результативность
- Массовость

Задание 6

Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определен вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки?

- Дискретность
- **Определённость**
- Результативность
- Массовость

Задание 7

Исполнителю Черепашка был дан для исполнения следующий алгоритм:
ПОВТОРИ 10 [ВПЕРЕД 10 НАПРАВО 72]

Какая фигура появится на экране?

- незамкнутая ломанная линия
- правильный десятиугольник
- фигура, внутренние углы, которой равны 72°
- **правильный пятиугольник**

Задание 8

Исполнитель РОБОТ передвигается по клетчатому полю, выполняя команды, которым присвоены номера: **1 - на клетку вверх, 2 - на клетку вниз, 3 - на клетку вправо, 4 - на клетку влево.** Между соседними клетками поля могут стоять стены. Если при выполнении очередного шага РОБОТ сталкивается со стеной, то он разрушается. В результате выполнения программы **3242332411** РОБОТ успешно прошёл из точки А в точку Б. какую программу необходимо выполнить, чтобы

вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?

- 41
- 4131441322
- 2231441314
- 241314
- **14**

Задание 9

Система команд исполнителя ВЫЧИСЛИТЕЛЬ состоит из двух команд, которым присвоены номера:

1 - вычти 2

2 - умножь на 3.

Первая из них уменьшает число на 2, вторая увеличивает число в 3 раза. При записи алгоритма для краткости указываются лишь номера. Запишите алгоритм, содержащий не более пяти команд, с помощью которого из числа 11 будет получено число 13.

Ответ : 11121

Задание 10

Некоторый алгоритм строит цепочки символов следующим образом:

-) первая цепочка состоит из одного символа - цифры 1;

-) в начало каждой из последующих цепочек записывается число - номер строки по порядку, далее дважды подряд записывается предыдущая строка.

Вот первые 3 строки, созданные по этому правилу:

(1) 1

(2) 211

(3) 3211211

Сколько символов будет в седьмой цепочке, созданной по этому алгоритму?

Ответ : 127

Задание 11

Наибольшей наглядностью обладают следующие формы записи алгоритмов:

- Словесные
- Рекурсивные
- **Графические**
- Построчные

Задание 12

Величина, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

- Постоянными
- Константами
- **Переменными**
- Табличными

Задание 13

Величиной целого типа является:

- количество мест в зрительном зале
- **рост человека**
- марка автомобиля
- площадь государства

Задание 14

Какое логическое выражение истинно, если $x \in [-10, 10]$?

- $(x > 10) \text{ и } (x < -10)$
- $(x > 10) \text{ или } (x < -10)$
- $(x < 10) \text{ или } (x \geq -10)$
- $(x \geq -10) \text{ и } (x \leq 10)$

Задание 15

Укажите правильный вариант записи условия "*x* - двузначное число":

- $x \text{ div } 10 \leq 9$
- $(x \geq 10) \text{ И } (x < 100)$
- $x \text{ div } 100 = 0$
- $x \text{ mod } 100 = 99$

Задание 16

Какая команда должна следовать за командами $A := A + B$ и $B := A - B$, чтобы последовательное выполнение всех трёх команд привело к обмену значениями переменных A и B?

- $A := A + B$
- $A := A - B$
- $B := A + B$
- $B := B - A$

Задание 17

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

- *Линейный*
- Разветвляющийся
- Циклический

Задание 18

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

- Линейный
- Разветвляющийся с неполным ветвлением
- Циклический
- *Разветвляющийся с полным ветвлением*

Задание 19

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

- цикл с параметром
- *цикл с заданным условием продолжения работы*
- цикл с заданным условием окончания работы
- цикл с заданным числом повторений

Задание 20

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

- цикл с постусловием
- цикл с заданным условием продолжения работы
- цикл с заданным условием окончания работы
- **цикл с заданным числом повторений**

Задание 21

К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?

- цикл с постусловием
- цикл с заданным условием продолжения работы
- **цикл с заданным условием окончания работы**
- цикл с заданным числом повторений

Задание 22

Дан фрагмент линейного алгоритма.

$a := 8$

$b := 6 + 3 * a$

$a := b / 3 * a$

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

Ответ: 80

Задание 23

Исполните следующий фрагмент алгоритма для $a = x$ и $b = y$.

$a := a + b$

$b := b - a$

$a := a + b$

$b := -b$

Какие значения присвоены переменным a и b ?

- y, x
- $x+y, x-y$
- x, y
- $-y, x$

Задание 24

Определите значение целочисленных переменных x и y после выполнения алгоритма.

$x := 11$

$y := 5$

$t := y$

$y := x \bmod y$

$x := t$

$y := y + 2 * t$

- $x=11, y=5$
- **$x=5, y=11$**
- $x=10, y=5$
- $x=5, y=10$

Задание 25

Исполните алгоритм при $x=10$ и $y=15$.

- -5, 10
- 5, 20
- 10, 15
- 5, 5
- -5, 5

Задание 26

Исполните алгоритм при $a=2$ и $b=0$.

Ответ: 25

Задание 27

Исполните алгоритм при $a=2$ и $b=0$.

Ответ: 120

Задание 28

Определите значение переменной s после выполнения фрагмента алгоритма.

$s:=0$

нц для i от 1 до 5

$s:=s+i*i$

кц

ответ: 55

Задание 29

Операции div и mod выполняются ...

только над целыми величинами

только над вещественными величинами

над целыми и вещественными величинами

Задание 30

Кто (что) может быть исполнителем алгоритма?

Человек

Любое животное

Дрессированное животное

Техническое устройство

Контрольная работа «Моделирование и формализация»

1. Моделирование – это:

- 1) процесс создания модели;
- 2) формальное описание процессов и явлений;
- 3) метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей;

4) наблюдение модели

2. Модель – это:

1) некий новый объект, который отражает существенные особенности изучаемого объекта, явления или процесса;

2) уменьшенная копия реального объекта;

3) любой объект окружающего мира;

4) стройная девушка

3. Может ли один и тот же объект иметь множество объектов?

1) да; 2) нет; 3) не знаю; 4) правильного ответа нет

4. Могут ли разные объекты быть описаны одной моделью?

1) да; 2) нет; 3) не знаю; 4) правильного ответа нет

5. Какие модели воспроизводят геометрические, физические и другие свойства объектов в материальной форме?

1) информационные; 2) табличные; 3) иерархические; 4) сетевые; 5) предметные

6. Образные модели представляют собой:

1) текст; 2) формулу; 3) таблицу;

4) зрительные образы объектов, зафиксированные на каком-либо носителе информации

7. Примерами каких моделей служат географические карты, графики, диаграммы?

1) знаковых информационных моделей;

2) образных информационных моделей;

3) предметных моделей

8. Пример описательной информационной модели:

1) алгебра; 2) теория вероятности; 3) закон механики; 4) гелиоцентрическая модель мира

9. Система – это:

1) набор отдельных элементов;

2) совокупность взаимосвязанных объектов, которые называются элементами системы;

3) множество объектов;

4) совокупность отдельных множеств

10. Важнейшим признаком системы является:

1) её структура; 2) взаимосвязанные объекты; 3) целостное функционирование; 4) слово "система"

11. Модели, описывающие состояние системы в определенный момент времени, называются:

1) динамическими информационными моделями;

2) статическими информационными моделями;

3) предметными моделями;

4) образными информационными моделями

12. Динамические модели описывают:

1) развитие организмов или популяций животных;

2) модели строения растений и животных;

3) модели строения молекул;

4) простые механизмы

13. Какой тип моделей применяется для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств?

- 1) сетевые информационные модели;
- 2) иерархические сетевые модели;
- 3) табличные информационные модели;
- 4) нет правильного ответа

14. На первом этапе исследования объекта или процесса обычно строится:

- 1) предметная модель;
- 2) компьютерная модель;
- 3) формализованная модель;
- 4) описательная информационная модель

15. Сколько основных этапов разработки и исследования моделей на компьютере?

- 1) 2; 2) 3; 3) 4; 4) 5__

Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии. Информационные технологии в обществе»

Вариант 1

Часть А

- 1) Интернет - это...
 - а) группа компьютеров, размещенных в одном помещении;
 - б) глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая сотни миллионов компьютеров;
 - в) комплекс терминалов, подключенных каналами связи к большой ЭВМ;
 - г) мультимедийный компьютер с принтером, модемом и факсом.
- 2) Организация, предоставляющая доступ к Интернету называется
 - а) Обзревателем;
 - б) РосНИИрос;
 - в) Провайдером;
 - г) Сервис-центром.
- 3) Локальная сеть – это...
 - а) Система объединенных ПК, расположенных на больших расстояниях друг от друга;
 - б) Объединение компьютеров в одном помещении или здании, которое обеспечивает пользователям возможность совместного доступа к ресурсам компьютеров, а также к периферийным устройствам, подключенным к сети.
 - в) мультимедийный компьютер с принтером, модемом и факсом.
- 4) Важной характеристикой компьютерной сети является
 - а) Наличие сервера;

- б) Пропускная способность канала;
 - в) Объединение в локальную сеть;
 - г) Материал, из которого изготовлены кабели.
- 5) Компьютер, который дает возможность пользоваться его ресурсами, называется...
- а) Коммутатором;
 - б) Сервером;
 - в) Сетевой картой;
 - г) Адаптером.
- 6) Что такое протокол?
- а) Набор правил (особых соглашений), которые позволяют осуществлять соединение и обмен информацией;
 - б) Адрес компьютера в сети;
 - в) Технология создания мультимедийных страничек.
- 7) Отметьте верные IP-адреса компьютера:
- а) 288.215.147.1;
 - б) 255.255.0.255;
 - в) 210.147.147.11;
 - г) 150.13.255.
- 8) Отметьте верный адрес(а) электронной почты:
- а) Sasha ivanov@mail.ru
 - б) Vera1245@gmail.com
 - в) privet@@google.ru
 - г) nikolaysemenovmoskow_2000_1@yandex.ru
- 9) Что такое хостинг?
- а) Услуга по размещению сайта на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет;
 - б) Протокол сети Интернет;
 - в) Сервис коллективного взаимодействия.
- 10) Отметьте наиболее популярные сервисы (услуги) сети Интернет:
- а) Сервисы коллективного взаимодействия;
 - б) Всемирная паутина;
 - в) Все перечисленное;
 - г) Файловые архивы;
 - д) Электронная почта.

Часть В

1. Что такое глобальная сеть?
2. Установите соответствие между доменами верхнего уровня и типами организаций, которым они принадлежат:

1.gov	а. образовательные
	б. коммерческие
2.edu	в. правительственные
	г. некоммерческие

3.org

4.com

3. Установите соответствие между названиями протоколов и их назначениями:

- | | |
|--------|----------------------------------|
| 1.FTP | а. Транспортный протокол |
| 2.IP | б. Протокол маршрутизации |
| 3.TPC | в. Протокол передачи гипертекста |
| 4.HTTP | г. Протокол передачи файлов |
| 5.SMTP | д. Протокол для отправки почты |

4. Адрес некоторого документа в сети Интернет:

<ftp://ict.edu/help.doc>

Запишите фрагменты адреса, соответствующие следующим частям:

- название протокола
 - доменное имя сервера
 - имя файла.
5. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 2000 Кбайт. Определите время передачи файла в секунду.
6. Запишите 32-битовый IP-адрес в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками:
10011101110101101101110001011
7. Запишите IP-адрес из четырех десятичных чисел в 32-битовом виде: 122.191.12.220
8. Доступ к файлу ftp.net , находящемуся на сервере txt.org, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	ftp
Б	.net
В	://

Г	.org
Д	/
Е	http
Ж	txt

9. Приведены запросы к поисковому серверу: **Мерседес & Ауди, Мерседес | Ауди, Мерседес | Ауди | БМВ**. Изобразите графически количество страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Вариант 2

Часть А

- 1) Что такое Интернет?
 - а) мультимедийный компьютер с принтером, модемом и факсом;
 - б) группа компьютеров, размещенных в одном помещении;
 - в) комплекс терминалов, подключенных каналами связи к большой ЭВМ;
 - г) глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая сотни миллионов компьютеров.
- 2) Провайдер – это
 - а) Поставщик сетевых услуг;
 - б) Главный компьютер в сети;
 - в) Один из компьютеров в сети;
 - г) Программа для доступа в сеть.
- 3) Компьютерная сеть, которая функционирует в пределах одной комнаты (здания) – это...
 - а) Одноранговая сеть;
 - б) Интернет;
 - в) Локальная сеть;
 - г) Глобальная сеть.

- 4) В чем измеряется скорость передачи информации по каналам связи?
- а) м/с;
 - б) бит/с;
 - в) Мбит/ч;
 - г) Кбит/с.
- 5) Сервер – это ...
- а) Компьютер клиента сети Интернет;
 - б) Компьютер, управляющий сетевыми ресурсами;
 - в) Почтовый робот;
 - г) Один из равноправных компьютеров в сети.
- 6) Правила, которые осуществляют соединение и обмен данными между компьютерами в сети – это ...
- а) IP-адрес;
 - б) URL;
 - в) WWW;
 - г) Протокол.
- 7) Отметьте верные IP-адреса компьютера:
- а) 127.1.0.15;
 - б) 256.124.127.200;
 - в) 238.12.291.11;
 - г) 15.15.38.1.
- 8) Отметьте верный адрес(а) электронной почты:
- а) Dasha_Perova_Kurgan_2001_15@gmail.com
 - б) Ivan Semenov@mail.ru
 - в) Nina12nina@google.ru
 - г) @123321@yandex.ru
- 9) Что такое хостинг?
- а) Протокол сети Интернет;
 - б) Услуга по размещению сайта на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет;
 - в) Сервис коллективного взаимодействия.
- 10) Отметьте наиболее популярные сервисы (услуги) сети Интернет:
- а) Всемирная паутина;
 - б) Электронная почта;
 - в) Файловые архивы;
 - г) Сервисы коллективного взаимодействия
 - д) Все вышеперечисленное.

Часть В

1. Что такое глобальная сеть?
2. Установите соответствие между доменами верхнего уровня и типами организаций, которым они принадлежат:

- | | |
|-------|---------------------|
| 1.org | А.образовательные |
| 2.edu | Б.коммерческие |
| 3.gov | В.правительственные |
| 4.com | Г.некоммерческие |

3. Установите соответствие между названиями протоколов и их назначениями:

- | | |
|--------|---------------------------------|
| 1.HTTP | А.Транспортный протокол |
| 2.TPC | Б.Протокол маршрутизации |
| 3.IP | В.Протокол передачи гипертекста |
| 4.FTP | Г.Протокол передачи файлов |
| 5.POP3 | Д. Протокол для приема почты |

4. Адрес некоторого документа в сети Интернет:

<http://ict.edu/help.html>

Запишите фрагменты адреса, соответствующие следующим частям:

а. название протокола

б. доменное имя сервера

в. имя файла.

5. Скорость передачи данных через ADSL- соединения равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.

6. Запишите 32-битовый IP-адрес в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками:

11110100011000000110011001100

7. Запишите IP-адрес из четырех десятичных чисел в 32-битовом виде: 122.191.12.220

8. Доступ к файлу ftp.net , находящемуся на сервере txt.org, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	.net
Б	ftp

В	://
Г	http
Д	/
Е	.org
Ж	txt

Приведены запросы к поисковому серверу: **Мерседес & Ауди, Мерседес | Ауди, Мерседес & Ауди & БМВ**. Изобразите графически количество страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.